

Estado del arte de la Investigación Educativa del 2000 al 2010 en el SNIT: Un estudio de caso en Querétaro

Alejandra Isabel Ledezma Peralta

CIIDET

aledezma@ciidet.edu.mx

Martha Ramírez López

CIIDET

martharalo@ciidet.edu.mx

Juan Carlos Valdés Godínes

CIIDET

jvaldes@ciidet.edu.mx

Resumen

El presente artículo tiene como base un proyecto de Investigación Educativa (IE) cuyos responsables son investigadores del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET). El objeto de estudio fue el Estado del Arte de la IE en tres instituciones que dependen del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) que son el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ), Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR) y CIIDET. La metodología empleada en esta investigación fue descriptiva, a partir de la revisión de algunos antecedentes en la materia, se realizó el diseño del Estado del Arte para dar orientación al establecimiento de los rubros de mayor importancia para ser teorizados tales como el recuento histórico de la IE, el campo de la IE y las dimensiones de la política educativa, con dicho contenido teórico se establecieron las categorías de análisis, permitiendo la construcción de un instrumento para el análisis de contenido de los documentos revisados.

Palabras clave: Estado del Arte, Investigación Educativa, SNIT.

Introducción

Estado del Arte de la Investigación Educativa en el 2000 al 2010 en el estado de Querétaro, es un proyecto de Investigación Educativa (IE) cuyos responsables son investigadores del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET). El objeto de estudio fue el Estado del Arte de la IE en tres instituciones que dependen del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT),¹ que son: el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ), Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR) y CIIDET. Esta investigación tuvo como objetivo realizar un diagnóstico del Estado del Arte de las instituciones estudiadas y describir la situación que guarda la IE en esta región. Como punto de partida para este diagnóstico, se definió el concepto del Estado del Arte que con base en Colina (2012), es el acercamiento a lo que se ha realizado alrededor de un tema de estudio conduce a los actores a explorar y reconocer posibles caminos o metodologías, a establecer un acercamiento con los proyectos existentes para obtener o construir datos y de esta forma identificar un problema de investigación. Los resultados se plasman en una descripción sobre el objeto de estudio en el periodo 2000-2010.

Para esta investigación se revisaron trabajos previos que se han desarrollado sobre el Estado del Arte de la IE, entre ellos se encuentra el de Enrique Ramos (2009), *La aproximación al estado del conocimiento de la Investigación Educativa en Sonora, México hacia mediados del 2009*, a partir de un análisis descriptivo de datos e información se describen aspecto como: sexo de los autores, grado académico, institución en donde laboran, nivel educativo estudiado, área temática, metodología empleada y modo de la investigación; el objetivo principal de la investigación fue “mostrar un procedimiento barato, rápido e indicativo para elaborar el estado de conocimiento de la investigación educativa en las entidades federativas” (Ramos, 2009, p.2). La metodología implementada consistió básicamente en el análisis cuantitativo-descriptivo de aspectos contenidos en las ponencias analizadas como objeto de estudio por el autor. Respecto a las áreas temáticas de estudio sobresalen las relacionadas con los factores que influyen en el aprendizaje o en los desempeños académicos de los

¹ En el momento que se realizó la presente investigación el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) pertenecía a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), actualmente es el Tecnológico Nacional de México (TNM).

estudiantes, así como la evaluación de variados aspectos educativos, el currículum oculto, educación ambiental, alfabetización, TIC y educación, formación docente, desempeño académico, escuelas de calidad, enseñanza de la lectoescritura, entre otras. A manera de reflexiones finales el autor señala que la IE “sigue siendo una actividad marginal, sin apoyos estratégicos, realizada de manera individual para resolver problemas individuales de los investigadores y no de las instituciones, no existe un ente aglutinador, orientador, los recursos son escasos, se desconocen los hallazgos y el número de socios del COMIE² es escaso...” (Ramos, 2009, p. 7).

Otra investigación que se revisó para este Estado del Arte fue la realizada por la Universidad Alberto Hurtado/Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación CIDE, *Estado del arte de la Investigación y Desarrollo en Educación en Chile*. La investigación de tipo exploratorio, tuvo como objetivo generar un estado de arte y un catastro sobre la investigación y desarrollo educacional en dicho país. Para la realización de la investigación se aplicaron tres instrumentos; una ficha de síntesis, una encuesta vía correo electrónico y una entrevista semiestructurada. En otro de los trabajos revisados como antecedente, se encuentra el de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Oficial de Programas de Educación en Población. UNESCO-OREALC. La indagación que realizaron lleva por nombre *La investigación educativa Latinoamericana en los últimos diez años (1985-1995)*. Su finalidad fue identificar las principales características de la investigación educativa latinoamericana en la última década. Aporta información empírica sobre las temáticas y enfoques metodológicos. Menciona que su método de investigación y técnicas consistió en hacer uso de una base de datos, para las búsquedas cruzadas de los descriptores por ejemplo “investigación más el país respectivo”; analizaron informes de investigación, ensayos, ponencias, informes de seminarios, relatos de experiencias, planes, programas y textos de estudios, entre otros; integraron un reporte de la evolución de la investigación en el período 1985-1995.

Es así como la revisión de estos trabajos permitió la identificación de las tendencias, avances y vacíos en el campo de la IE, las escuelas y corrientes de pensamiento así como a los actores que son punto esencial para el desarrollo de la IE. Ayudando a

² Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

determinar para esta investigación categorías de análisis las cuales fueron: a) líneas de la IE, b) impacto, c) actores, d) métodos y técnicas, e) gestión institucional y f) difusión de la IE; de igual manera orientó a definir la metodología de la investigación.

A partir de la revisión de antecedentes, la metodología para esta investigación fue descriptiva, uno de los primeros pasos, a partir de la revisión de antecedentes, fue el diseño del Estado del Arte para dar orientación al establecimiento de los rubros de mayor importancia para ser teorizados tales como el recuento histórico de la IE, el campo de la IE y las dimensiones de la política educativa, con dicho contenido teórico se establecieron las categorías de análisis, permitiendo la construcción de un instrumento para el análisis de contenido aplicado a los documentos revisados. La delimitación del objeto de estudio como se ha mencionado anteriormente comprende tres instituciones pertenecientes al estado de Querétaro y al Sistema Nacional de Tecnológicos (ITQ, ITSJR y CIIDET).

Principales resultados de la investigación

Uno de los objetivos de la investigación consistió en identificar las temáticas de la IE que se abordan en las investigaciones del ITQ, ITSJR y CIIDET obteniendo los siguientes resultados: En el ITSJR existe la tendencia a realizar investigación educativa en las áreas de la gestión sobretodo en aquella relacionada con los aspectos de la calidad educativa tratando de relacionar la temática con problemas áulicos. En el CIIDET las áreas de indagación que más se repiten son enseñanza aprendizaje y desarrollo humano y la de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En el ITQ las temáticas que se destacan son; Gestión Institucional, Enseñanza-Aprendizaje y Desarrollo Humano, Currículo y Enseñanza de Conocimientos Disciplinarios, TIC y Procesos de Formación Docente.

En cuanto al objetivo que se refiere a revisar las trayectorias formativas de los actores que realizaron IE en el periodo 2000-2010, la participación de las tres instituciones contempla a docentes con grado máximo que van desde sólo la ingeniería hasta maestrías y doctorados. El que los investigadores tengan una formación académica a nivel doctorado no es condición para realizar IE, en los resultados analizados se contempla que hubo docentes con grado de maestría o ingeniería con igual número de

participaciones que los que tenían doctorado, podría pensarse que lo que motiva a la IE no necesariamente está relacionado con grados altos de estudio sino con el interés de indagar alguna problemática que atañe ya sea a su quehacer docente o institucional.

Respecto al objetivo que se refiere a identificar las metodologías de IE que se utilizaron en las investigaciones, se visualiza mayormente la aplicación de métodos y procedimientos tanto cualitativos como cuantitativos, algunos también refieren a métodos estadísticos o de encuesta y en ciertos casos no presentan descripción del proceso de indagación debido a que sus producciones están basadas en experiencias educativas sin un procedimiento de investigación declarado.

Descripción del método de investigación

El método para esta investigación fue el descriptivo que de acuerdo con Best (1974 citado por Cohen 1990) hace referencia minuciosa e interpreta lo que es; se preocupa de las condiciones o relaciones que existen; de las prácticas que prevalecen. El principal objetivo de este tipo de estudios es el describir sistemáticamente las características del universo estudiado de una forma que pretenda ser objetiva y comprobable; cabe mencionar que se tomó en cuenta la técnica (bola de nieve) que consiste en obtener mayor información en este caso, de los actores que habían realizado investigación en el periodo 2000-2010.

De esta manera hubo un primer acercamiento hacia los actores que realizan IE a través de los jefes del área académica de las instituciones muestra, quienes proporcionaron una información inicial que sirvió para verificar que los actores estuvieran vigentes laboralmente. Posteriormente se identificaron las investigaciones de cada uno de los docentes en el periodo 2000 al 2010.

La delimitación del objeto de estudio comprende tres instituciones pertenecientes al estado de Querétaro y al Sistema Nacional de Tecnológicos. La unidad de análisis fueron docentes de nivel superior que contaban con antecedentes de haber realizado IE, la cuota a cubrir consistió en: a) ser profesor perteneciente a alguna de las instituciones consideradas para el estudio de caso, b) tener al menos una producción en IE en el periodo contemplado de 2000-2010, c) Que el documento correspondiera a un proyecto o producto de una investigación básica o aplicada. En relación a los

documentos para ser observados mediante el análisis de contenido se determinaron tales como; ponencias, proyectos de investigación registrados ante alguna de las instituciones que conforman el caso o ante la Dirección General de Institutos Tecnológicos, reportes parciales y finales de proyectos, tesis, tesinas memorias de congresos y artículo de difusión. Las fuentes a consultar fueron; memorias de congresos locales, nacionales, internacionales, simposios, base de datos de las bibliotecas de las instituciones involucradas, registros de proyectos, revistas de difusión e indexadas. Para la construcción del instrumento que permitió realizar el análisis de contenido, se identificaron descriptores de búsqueda y conceptos clave recuperados de los referentes teóricos que apoyaron en la clarificación de las unidades de análisis en los documentos muestra por medio de las siguientes categorías:

1. Líneas de investigación educativa. Para el SNIT³ son el conjunto de actividades realizadas por grupos de investigadores y estudiantes encaminadas a generar el conocimiento y desarrollo en temas de un área específica. Toda línea de investigación educativa responderá a los objetivos del programa educativo. Entre las cuales se encuentran: Gestión institucional, Enseñanza-aprendizaje y desarrollo humano, Currículo, Estado del arte de la IE en el SNIT entre otras.
2. Actores de la IE. Según Colina y Osorio (2004) los agentes como investigadores que integran el campo de la IE y que pertenecen a alguna de las instituciones que conforma el estudio de caso. Para esta investigación los agentes serán nombrados como actores de la IE, se identificarán como aquellos sujetos implicados y ejecutores de la IE, que mediante un desarrollo teórico metodológico llevan a cabo la producción de la IE; se pretende dar cuenta de aspectos como: a) género, b) plaza laboral, c) antigüedad como investigador, d) grado de estudio, e) formación como investigador en educación.
3. Impacto. Se identifica al impacto de la IE de un determinado proyecto y el impacto causado en los resultados del mismo, presentes a mediano y largo plazo en los cambios verificados en los sujetos de análisis y de qué manera se producen éstos, es decir, se considerarán los efectos previstos o no, negativos o positivos, así como el factor tiempo en la duración de los efectos de una acción.

³ Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (2012). *Lineamientos para la operación de la investigación educativa en el SNIT: versión 1.0*. México: SNEST.

La OECD (2011, p. 35) reporta en su *revisión nacional sobre investigación y desarrollo educativo* que "... la investigación educativa mexicana ha tenido en general un impacto limitado en la hechura de las decisiones, tanto para políticos como para administradores, así como para directores y maestros". Los factores que determinan la efectividad de la investigación son muchos y complejos y no bien conocidos en general. De igual manera Maggi (2003) menciona, que para que los estudios tengan impacto deben darse ciertas condiciones de posibilidad en la esfera política, que mucho dependerán del tipo de investigación que se realice, de las estrategias de indagación e innovación propuestas para generar el cambio y de diversos factores que lo condicionan.

4. Métodos y técnicas. Para esta investigación serán considerados los procedimientos declarados por los actores donde hacen referencia a las metodologías que siguen para la realización de la investigación. La descripción contiene la argumentación del porqué han decidido aplicar determinados métodos y técnicas para la recopilación tanto de información documental como empírica y la manera en que proceden para su análisis.
5. Gestión de la IE. Se entenderá por gestión al conjunto de actividades que debe realizar quien desarrolla la IE para tener las condiciones necesarias que le permitan llevar a cabo las actividades propias de la investigación como son los recursos materiales, humanos, financieros, de infraestructura, para viajar a los lugares de investigación, asistir a reuniones académicas (entre otras), como se menciona a continuación ". El proceso de gestión de los recursos materiales es una competencia del equipo de dirección del centro; estos recursos materiales estarían comprendidos por las instalaciones (aulas, salas de estudio, aulas de informática, laboratorios docentes, salas de reunión, despacho de tutorías)... así como el equipamiento, material científico, técnico, asistencial, científico y cultural necesario para este proceso" (Universidad de Extremadura, 2009, p. 4).
6. Difusión de la IE. La producción intelectual de los actores de la IE se manifiesta tanto en congresos, simposios y publicaciones mismas que generan la necesidad de conformar comités expertos para emitir juicios profesionales hacia la literatura científica que se produce entre la comunidad de investigadores.

Aplicación del Instrumento Análisis de Contenido

La tablas 1 y 2 presentan el instrumento que fue diseñado para la aplicación del análisis de contenido. Lo mismo se realizó para cada una de las categorías analizadas.

Tabla 1 Instrumento diseñado para análisis de contenido.

HOJA 1 DE 1

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: Estado del Arte de la IE en el SNIT
 ANÁLISIS DE CONTENIDO: **Difusión de la IE**. Documento revisado: _____
 FECHA: _____ INVESTIGADOR: _____
 INSTRUCCIONES: Con el objetivo de verificar la difusión de la IE, se revisan las diferentes formas, mecanismos y espacios de difusión de los registros de proyectos, avances y reportes parciales y finales de investigación. Los espacios de difusión pueden ser físicos o virtuales.

Difusión de la IE

Año 2000	Referentes	ITQ	CIIDET	ITSJR	Observaciones	Total
Congreso	Local () Nal () Internal ()					
	Memoria					
	Ponencia					
	Cartel					
	Libro					
	Cap. Libro					
	Otro					
Seminario	Local () Nal () Internal ()					
	Memoria					
	Ponencia					
	Cartel					
	Libro					
	Cap. Libro					
	Otro					
Artículo de Revista	Difusión ()					
	Divulgación ()					
Publicaciones	Libro					
	Cap. De Libro					
	Manual					
	Material Didáctico					
	Modelos					
	Otro					
Reportes de investigación	Parcial					
	Final					

Instrumento Análisis de Contenido: Difusión de la IE.

Tabla 2 Instrumento diseñado para análisis de contenido (continuación).

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: Estado del Arte de la IE en el SNIT

ANÁLISIS DE CONTENIDO: Áreas y líneas de investigación. Documentos revisados: _____

FECHA: _____ INVESTIGADOR: _____

INSTRUCCIONES: Con el objetivo de identificar el Área de investigación (espacio académico donde convergen profesionales de una o diferentes disciplinas, cuyo interés está en atender problemas educativos prioritarios para la comunidad y generar conocimiento a través de la indagación), así como las Líneas de investigación (actividades realizadas por grupos de investigadores y estudiantes que atienden a problemas epistemológicos y procesos de enseñanza aprendizaje, en apego al Modelo Educativo Siglo XXI basado en competencias). Se solicita señalar las líneas y las áreas que en los Lineamientos de IE de la DGEST, están en el mismo rango.

Áreas y líneas de investigación. AÑO 2000

REFERENTES	Se localizó en	ITQ	CIDET	ITSJR	OBSERVACIONES	TOTAL
a) Enseñanza-aprendizaje y desarrollo humano. Procesos cognitivos. Identidad, motivación, afectividad, percepción, atención, estilos de aprendizaje, socialización. Medición y evaluación. Educación formal y no formal. Aplicación y utilización de la ciencia y la tecnología. Estrategias de aprendizaje. Estrategias de enseñanza. Estilos de enseñanza.	Título del trabajo					
	Descriptor					
	Resumen del trabajo					
	Informe parcial/ final					
	Protocolo de investigación					
	Tema					
b) Currículo. Innovación curricular. Currículo y formación profesional. Evaluación curricular por competencias y acreditación. Internacionalización del currículo. Contextos socioculturales de enseñanza aprendizaje. Análisis, evaluación y diseño de proyectos curriculares. Currículo y gestión de la calidad. Currículo y políticas educativas.	Título del trabajo					
	Descriptor					
	Resumen del trabajo					
	Informe parcial/ final					
	Protocolo de investigación					
	Tema					
c) Enseñanza de conocimientos disciplinares. Ciencia y tecnología. Ciencias básicas. Lenguas. Ciencias naturales. Ciencias histórico-sociales. Otras disciplinas.	Título del trabajo					
	Descriptor					
	Resumen del trabajo					
	Informe parcial/ final					
	Protocolo de investigación					
	Tema					
d) Interrelaciones educación-sociedad. Educación y desigualdad social. Educación y desigualdad tecnológica. Educación, trabajo, ocupación e ingresos. Educación y desarrollo comunitario. Vinculación del sector educativo con los sectores productivos.	Título del trabajo					
	Descriptor					
	Resumen del trabajo					
	Informe parcial/ final					
	Protocolo de investigación					
	Tema					
e) Estado del arte de la investigación educativa en el SNIT. La investigación educativa en el SNIT, su epistemología y sus métodos. Investigadores, comunidades y redes de la investigación educativa. Diagnósticos estatales y condiciones institucionales de realización de la investigación educativa. Formación de investigadores en educación. Producción y comunicación de la investigación educativa.	Título del trabajo					
	Descriptor					
	Resumen del trabajo					
	Informe parcial/ final					
	Protocolo de investigación					
	Tema					

Instrumento Análisis de Contenido: Áreas y líneas de la IE. (no se presenta todas las área y líneas de IE por razones de espacio).

Resultados

Sede Instituto Tecnológico de Querétaro

Los resultados logrados del análisis de contenido se obtuvieron de los documentos presentados en los Congresos auspiciados por el CIIDET de los años 2000, 2001, 2002, 2003 y por el *Simposio de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Querétaro* en el año del 2006 en dónde participaron investigadores del Instituto Tecnológico de Querétaro. Las categorías de análisis que pudieron ser identificadas en estos documentos fueron: el Impacto de la IE, la Difusión, los Métodos y Técnicas de la IE y por último las áreas de IE.

Es así que, para la categoría del método y técnica de la IE en los trabajos presentados en el año 2000 y 2003 se identificó una tendencia a elaborar investigación documental. En cambio, los datos que resultaron de los años 2001, 2002 y 2006 demostraron que cuentan con métodos y técnicas de investigación y en algunos casos un diseño metodológico de investigación en general, no se visualiza que sea una IE.

Con relación a la categoría de Impacto de la IE, el interés por resolver y proporcionar resultados de la investigación fue en mayor medida hacia la propia institución como objeto de estudio, asimismo para el aula como parte de una inquietud para resolver problemas de enseñanza y aprendizaje y en menor proporción hacia el exterior de la institución, es decir, a la comunidad y sector productivo.

Otra categoría analizada fue la de Difusión de la Investigación Educativa, teniendo como resultados que los eventos en dónde se dieron a conocer los resultados de los trabajos realizados por los investigadores del ITQ, fueron en los Congresos auspiciados por el CIIDET en los años 2000, 2001, 2002 y 2003 y en el *Simposio la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Querétaro* en el 2006.

En los años estudiados del 2000, 2001, 2002, 2003 y 2006 en el ITQ se localizaron investigaciones que concuerdan con las áreas y líneas de investigación establecidas en los lineamientos de investigación del SNIT; las cuales son: Gestión Institucional con el 25% de la muestra, Enseñanza-Aprendizaje y Desarrollo Humano, Currículo y Enseñanza de Conocimientos Disciplinarios con el 18%, y las líneas de TIC y Procesos de Formación Docente con el 11 %. En cuanto a los actores de la IE, los informantes clave, perciben una mayor productividad por parte del género femenino (60%).

Sede CIIDET

En cuanto a los resultados del análisis de contenido que se aplicó a los documentos que contemplan registros y reportes de actividades de los proyectos de investigación educativa, comprendidos dentro del período del 2000 al 2010 en el CIIDET, se tomó en cuenta que el documento contuviera la información más reciente de los resultados de investigación y además incluyera: el reporte final, o el reporte parcial o en última instancia sólo el protocolo de investigación.

Con relación a identificar a los Actores de la IE en el CIIDET que participaron y tuvieron expectativas a recompensas, ganancias, sanciones y pretendieron el reconocimiento social, que producen e influyen en el campo de la IE, se tuvo como resultado el que a lo largo del período 2000 al 2010, se contó con 17 investigadores, 11 hombres y 6 mujeres. El año con mayor actividad de investigación fue el 2010, con un total de 6 proyectos

En el año 2007, se identificaron tres investigaciones aplicadas, los trabajos se realizaron en dos programas de maestría y un trabajo registrado sólo como investigación en el posgrado. En cuanto a la formación profesional de quienes realizaron IE, se obtuvieron los datos de un ingeniero y dos doctores.

En 2008, son declaradas dos investigaciones aplicadas y dos básicas. Tres de los trabajos fueron realizados en un programa de maestría y uno más sólo indica realizado en posgrado. De los cuatro actores de la IE que participaron en ese año, dos tenían maestría en ciencias, uno en tecnología educativa y otro, estudios de ingeniería.

En 2009, se tuvieron dos investigaciones básicas y dos aplicadas. Las investigaciones que se realizaron fueron: dos en un programa de maestría, una en un Diplomado y una más en cinco tecnológicos del SNIT. Los actores que realizaron investigación fueron dos doctores, un ingeniero y otro con maestría en ciencias.

En el 2010, se obtuvieron los datos de tres investigaciones básicas y tres aplicadas. Las investigaciones se realizaron en los siguientes programas de posgrado: cinco en un programa de maestría y una en especialización. Los actores que realizaron IE fueron dos maestros en ciencias, tres doctores y un maestro en tecnología educativa.

En relación al género se destaca que en el 2007, de las tres investigaciones reportadas, las tres correspondieron al género masculino, en el 2008 se tiene la participación de

una mujer y tres hombres, en el 2009 dos hombres y dos mujeres y en el 2010, tres mujeres y tres hombres.

En cuanto al área y líneas de investigación, se identificaron que de 17 trabajos revisados, el 23 % correspondieron a TIC, el 6% a Gestión institucional y un 12% al rubro de otros temas que en este caso trataron sobre ética y moral, línea de investigación aún no contemplada en los Lineamientos institucionales de investigación.

En relación a la difusión de la IE, se identificó que de los 17 trabajos revisados, nueve se difundieron en Congresos; dos en nacionales y siete en internacionales; cinco del total de nueve aparecieron en memorias en extenso. Cabe mencionar que la participación en congresos internacionales fue porque el evento se ha llevado a cabo en México, recibe la nominación de congreso internacional por la participación de instituciones internacionales como coorganizadoras, con este dato se tiene información que los investigadores no han asistido a congresos en el extranjero sino a eventos organizados bajo esta modalidad. Hubo difusión también en Simposios⁴, dos participaciones nacionales, una en 2008, otra en 2009 y una internacional en 2010. En cuanto a producción de artículos de divulgación se tienen dos en el 2010 y de difusión; uno en 2007, otro en 2008 y el último en 2010. En relación a libros se tienen dos derivados de la línea de investigación considerada en el rubro de “otros”, uno en el año 2008 y otro en 2003. En 2010 se registran dos capítulos de libro.

En lo que se refiere a la vinculación de la Gestión de la IE con la política educativa, se tienen los siguientes resultados; de 17 trabajos, el 29% hace mención a documentos normativos, ya sea en la justificación de la investigación, marco teórico o en listado de referencias. El 21% incluye en el título del trabajo palabras clave en relación a documentos normativos. Si bien los 17 trabajos analizados mencionan haber sido registrados ante la DGEST, aspirando a obtener recurso monetario, sólo dos, correspondientes a 2010, lograron el financiamiento. El año que destaca mayor actividad en registro a convocatorias es el 2010 con seis proyectos.

Al identificar la categoría de impacto se encontró que se manifiesta de tres formas: en la comunidad educativa, en la institución y en el aula. En el 2008 un proyecto refiere haber impactado a nivel comunidad, en lo referente a impacto en la institución se

⁴ Considerado como la reunión donde se examinan y discuten determinados temas.

presentó un proyecto en 2007, dos en 2009 y dos en 2010. En el 2009 uno impactó en el aula. De los 17 proyectos analizados, cuatro refieren haber resuelto alguna problemática y 6 mencionan haber aplicado los resultados obtenidos de su investigación.

En relación a los procedimientos metodológicos declarados por los actores de la IE para la realización de la investigación; se identificó que en el 2007 destacaron metodologías enunciadas en los proyectos como cualitativas, observación, análisis documental, y técnicas de análisis de documentos y elaboración de fichas. En el 2008 se nombraron como metodologías al análisis conceptual dinámico, a lo dialéctico-fenomenológico, a lo cualitativo, el método de casos y el comparativo interpretativo. En relación a las técnicas nombraron a las entrevistas individuales, encuesta, análisis de documentos, entrevistas estructuradas, listas de cotejo, entre otras. En el 2009, se nombraron metodologías como lo deductivo, cualitativo, lo descriptivo y solución de problemas; como técnicas: el análisis documental, cuestionario, observación, encuesta, entrevista y cuestionario de preguntas abiertas. En el 2010 las metodologías nombradas fueron: el análisis conceptual dinámico, encuesta, elección de estrategias para obtener información para ser analizada e interpretada, haciendo uso de nociones ordenadas y el método de estudio de casos; en cuanto a las técnicas nombraron a la entrevista abierta, cuestionarios de opinión, entrevista con selección de informantes y encuestas.

Sede Instituto Tecnológico de San Juan del Río

En cuanto a identificar a los actores de la IE que participan y tienen expectativas en relación a recompensas, ganancias, sanciones y pretenden el reconocimiento social, que producen e influyen en el campo de la IE, se tiene como resultado que a lo largo del período 2000 al 2010, se contó con 5 investigadores, 3 hombres y 2 mujeres. El año en que se registró actividad de investigación fue el 2001, con un total de 2 ponencias analizadas. Las investigaciones se realizaron una en la carrera de ingeniería industrial y el otro no lo menciona. Los actores que realizaron investigación fueron una profesora investigadora y tres ingenieros. Existe cierta tendencia por realizar IE en las áreas de la gestión sobretodo en aquella relacionada con los aspectos de la calidad educativa

tratando de relacionar la temática con problemas áulicos, sobretodo proponiendo alternativas desde esta perspectiva.

Para el caso del Tecnológico de San Juan del Río se puede deducir que el espacio de difusión para la IE está remitido al congreso realizado en el CIIDET pues no presentan alguna otra alternativa para difundir sus trabajos; respecto al impacto de la IE los dos trabajos presentados se remiten a impactar en el aula escolar, es decir su alcance es la práctica docente cotidiana a un nivel de estrategias de enseñanza-aprendizaje pero con un enfoque desde la perspectiva de la calidad educativa, es decir, no hay un enfoque pedagógico, más bien político o normativo.

La idea acerca de la metodología de IE es muy escasa pues solamente en uno de los trabajos se menciona ésta pero de una manera imprecisa y confusa, en el otro trabajo no se aborda este aspecto, ni siquiera se intenta derivar del enfoque ISO (lo cual es consignado en el propio trabajo), lo que se deriva de ello es una propuesta de intervención en el salón de clase pero no una metodología de investigación por lo cual se deduce que el trabajo es más bien un ensayo que proyecto de investigación.

El perfil profesional de los docentes influye en las áreas prioritarias de investigación así como en la forma de realizar la misma, pues solamente en el trabajo en donde participa una investigadora podemos encontrar referentes metodológicos y teóricos, en el otro trabajo existe la tendencia a confundir la metodología de investigación con la de enseñanza (didáctica).

Conclusiones

Tomando en cuenta el propósito general de la investigación sobre realizar un diagnóstico estatal de la IE en el SNIT a través de un estudio de caso en el Estado de Querétaro, en el período 2000 – 2010, que sirviera de base para la formación de recursos humanos en el área de la IE, concluimos que a partir de los hallazgos se cuenta con información que permite a) describir las temáticas de la IE que se abordaron en el período 2000-2010, b) contar con datos básicos para seguir indagando en un próximo estudio sobre las trayectorias formativas de los profesores que realizan IE y c) una descripción de las metodologías de IE que se utilizan en los proyectos de investigación.

De las temáticas de la IE que se abordaron en el período 2000-2010, se infiere que cada institución tiene una particularidad que hace viable la realización de indagaciones respecto a necesidades institucionales, es así como el ITQ, inmerso en la cultura de la calidad, acreditaciones de carreras y sistemas de gestión de la calidad ha procurado más la investigación en el área de gestión institucional. A manera de ejemplo se encontraron dos de los trabajos presentados en el X Congreso Internacional de Investigación y Desarrollo Educativo en Educación Superior Tecnológica del CIIDET: *Un diseño de experimentos para detectar cuáles son los factores que inciden sobre la calidad del servicio que se ofrece dentro del departamento de ciencias básicas del instituto tecnológico de Querétaro desde el punto de vista del cliente*, y *Propuesta para la definición de los procesos centrales que realizan en el departamento de ciencias básicas del instituto tecnológico de Querétaro, así como el diseño del procedimiento para la emisión de procedimientos*. Estos trabajos denotan una marcada tendencia hacia la gestión institucional ya que van orientados hacia determinadas metas a partir de una planificación administrativa.

En cambio en el CIIDET por su naturaleza de creación de procurar la directriz de investigación, posgrado y formación de los profesores de los tecnológicos, las áreas de indagación que más se repiten son enseñanza aprendizaje, desarrollo humano y la de TIC. Esto cobra sentido cuando Pacheco (1987) menciona que las temáticas de IE que se realiza en México generalmente se ven influidas por condiciones institucionales, políticas tanto las de lo educativo nacional como de corrientes de interpretación social que predominan en lo social y educativo.

Cabe destacar que del año 2007 al 2010, en el CIIDET la producción de IE tuvo un repunte, con base en el registro de proyectos, el año 2010 concentró más trabajo de investigación y por primera vez se obtuvieron recursos de financiamiento, la política al interior de la Institución fue aplicar a convocatorias con financiamiento, y que los profesores se registraran en el programa de mejoramiento del profesorado (PROMEP), la finalidad de contar con financiamiento por parte de dicha instancia. A partir de este diagnóstico del estado del arte de la IE en el SNIT se ha generado un banco de información en donde se puede consultar las temáticas de la IE, así se tendrá una orientación sobre quiénes han cultivado las líneas de trabajo en IE, y que de alguna

manera dan registro del trabajo intelectual generado a través de acciones sistemáticas atendiendo a objetivos propios, con el respaldo en un marco teórico o de referencias, en metodologías, técnicas e interpretaciones avaladas por la comunidad en la que se desarrollan los proyectos de IE dado que se difunden con el respaldo del nombre de la institución donde fueron elaborados; se destaca que los documentos analizados dejan fuera la probabilidad de que más profesores hayan realizado IE durante dicho período, sin embargo los informantes clave de las instituciones tampoco pudieron rastrear más trabajos.

En cuanto a las trayectorias formativas, resalta que, si bien en la actualidad instancias oficiales como el CONACYT, promueve que para el registro de proyectos de investigación deben ser personas con el grado académico de doctorado o bien los registros de proyectos ante DGEST enfatizan que quien sea representante tenga el grado más alto de estudios, sin embargo en el período estudiado del estado del arte, no necesariamente aparecen actores de la IE exclusivamente con el grado de doctor, la participación tanto en el ITQ, ITSJR como en el CIIDET contempla a docentes con grado máximo que van desde sólo la ingeniería hasta maestrías y doctorados. El que los investigadores tengan una formación académica a nivel doctorado para realizar investigación, no es una condicionante para la formación en IE, en los resultados analizados se contempla que hubo docentes con grado de maestría o ingeniería con igual número de participaciones que los que tenían doctorado, podría pensarse que lo que motiva a la IE no necesariamente está relacionado con grados altos de estudio sino con el interés de indagar alguna problemática que atañe ya sea a su quehacer docente o institucional tales casos como la mejora de la calidad de los procesos administrativos en la educación: *“desarrollo e implementación de un sistema en intranet para la presupuestación de metas en el CIIDET”, prácticas de evaluación de los maestros de educación superior tecnológica*”, entre otros.

Con el análisis de contenido los resultados obtenidos en la indagación documental para identificar metodologías utilizadas por los actores de la IE, se visualiza mayormente la aplicación de métodos y procedimientos tanto cualitativos como cuantitativos, algunos también refieren a métodos estadísticos o de encuesta y en ciertos casos no presentan descripción de su proceso de indagación debido a que sus producciones están basadas

en experiencias educativas sin un procedimiento declarado, por otro lado se encontró también la tendencia a confundir la metodología de investigación con la de enseñanza (didáctica).

En los años estudiados (2000-2010) el impacto que las investigaciones analizadas han tenido en el entorno educativo, social o institucional sobresale el interés por estudiar la problemática institucional encaminada a mejorar los procedimientos de gestión de la calidad de una asignatura o programa educativo o el planteamiento de la problemática en los procesos de titulación.

La IE en el SNIT es una actividad necesaria que puede posicionar al docente como un sujeto capaz de reflexionar su propia práctica y en consecuencia proponer e innovarla, de hecho lo hace día con día, la cuestión sería formar al docente para la IE y desde ella con la rigurosidad científica necesaria, con lo cual queremos señalar que dicha rigurosidad no está garantizada por los grados académicos, la formación en IE requiere un enfoque formativo integral, pues no por tener un nombramiento como docente el sujeto queda habilitado para investigar, no es la política educativa basada en normatividades lo que puede garantizar una formación en la disciplina, si no la reflexión de su práctica educativa a través de la investigación.

En relación a la metodología diseñada para realizar este estudio diagnóstico del estado del arte de la IE en el SNIT, consideramos que permitió identificar los elementos básicos que permiten describir un estado del arte de la IE desde sus actores, áreas, líneas. Impacto, metodologías, difusión de resultados, gestión y es a través del instrumento diseñado para el análisis de contenido que fue posible analizar las relaciones existentes entre descriptores y palabras clave para identificar las categorías en los documentos revisados; a manera de contribución a la IE creemos pertinente la aplicación del instrumento en proyectos similares, a reserva de la mejora del mismo lo cual incrementará su rigurosidad científica.

Bibliografía

- [1] Abraham Nazif, M. y Rojas Figueroa, A. (1997). La investigación educativa latinoamericana en los últimos diez años 1985-1995. *Revista de Educación*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

- [2] Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*, Madrid: La Muralla.
- [3] Colina, A y Osorio, R. (2004). *Los agentes de la investigación educativa en México. Capitales y habitus*, México: Plaza y Valdés.
- [4] Colina, A. y Díaz-Barriga, A. (Coord.). (2012). *La formación de investigadores en educación y la producción del conocimiento: el caso del doctorado en educación de la UATx*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala. Díaz de Santos.
- [5] Corvalán, J. y Ruffinelli, A. (2007). Estado del arte de la Investigación y Desarrollo en Educación en Chile. *Informe final Estado del Arte de la Investigación y Desarrollo de la Educación en Chile*. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación, CIDE.
- [6] Maggi, R. (2003). Usos e impactos de la investigación educativa. En E. Weiss (Coord.), *El campo de la investigación educativa, 1993-2001* (Vol. 8). México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- [7] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2011). *Revisión Nacional de Investigación y Desarrollo Educativo. Reporte de los examinadores sobre México*. México: OECD.
- [8] Pacheco, T. (1987). *La investigación social. Problemática metodológica para el estudio de la educación*. México: CESU-UNAM.
- [9] Ramos, J. (2009). La aproximación al estado del conocimiento de la Investigación Educativa en Sonora, México hacia mediados del 2009. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_11/0171.pdf.
- [10] Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (2012). *Lineamientos para la operación de la investigación educativa en el SNIT: versión 1.0*. México: SNEST.
- [11] Universidad de Extremadura. Comisión de Calidad del Centro. (2009). *Proceso de gestión de los recursos materiales y servicios propios del centro*: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/ciencias/archivos/ficheros/sgic/manual-de-calidad-procesos-y-procedimientos/Proceso%20de%20gestion%20de%20los%20recursos%20materiales%20y%20servicios%20-PRMSC.pdf>.